



KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:B1

(11) Publication No.1001620660000

(44) Publication.Date. 19980827

(21) Application No.1019940012035

(22) Application Date. 19940531

(51) IPC Code:

A23L 1/182

(71) Applicant:

BIRAK CO., LTD.

(72) Inventor:

KIM, JOONG MAN

KIM, SANG CHUL

(30) Priority:

(54) Title of Invention

PREPARATION METHOD OF RETORT BOILED RICE

(57) Abstract:

PURPOSE: Retort boiled rice is provided to reduce cooking and sterilization time of rice, simplify the manufacturing process, and make possible long preservation, and have the same taste as ordinary boiled rice with electronic range or in boiling water.

CONSTITUTION: The manufacturing process of retort boiled rice is characterized by polishing unpolished rice at 65-70% polishing rate to obtain cleaned rice; piling up cleaned rice in retort pouch made of CPP/nylon/PET; adding refined water in the weight ratio against cleaned rice of 1.0-1.8 times; sealing at 150-230 deg.C; and processing retort pouch containing cleaned rice in retort chamber at 155-125deg.C under 1.2-1.5kg/cm² pressure for 10-30 minutes. The retort boiled rice can be preserved for months without preservatives, and the preservation period can be extended by adding sugar ester 0.1-1.0 wt%.

COPYRIGHT 2000 KIPO

if display of image is failed, press (F5)

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. ⁶	(11) 등록번호 특0162066		
A23L 1/182			
(21) 출원번호	특1994-012035	(65) 공개번호	특1995-030849
(22) 출원일자	1994년05월31일	(43) 공개일자	1995년12월18일
(73) 특허권자	주식회사비락 오준석		
(72) 발명자	부산직할시 남구 문현동 815번지 김상철 경상남도 양산군 양산읍 중부동 신양주아파트 A동 503 김중만 부산직할시 해운대구 재송동 1051 현대아파트 3-503호		
(74) 대리인	이한영		

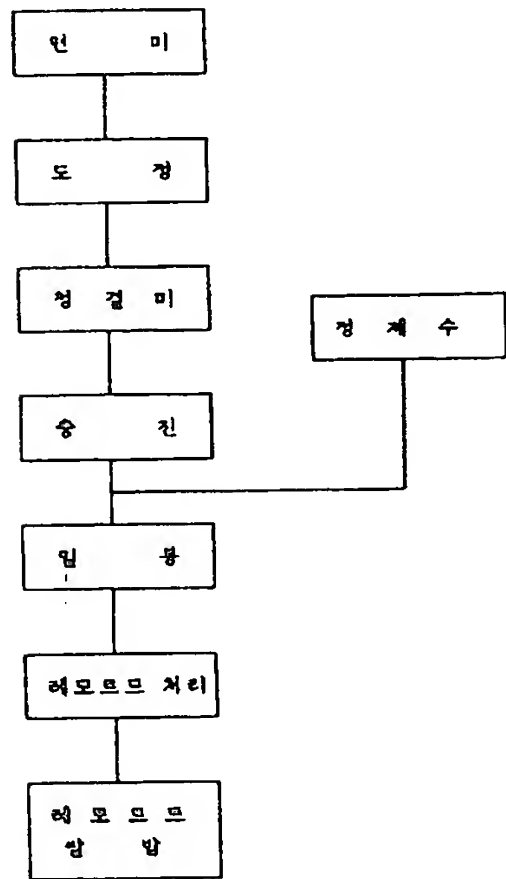
심사관 : 신경아

(54) 레토르트 쌀밥의 제조방법

요약

본 발명은 레토르트 쌀밥의 간편한 제조방법에 관한 것이다. 좀 더 구체적으로, 본 발명은 도정율을 높은 청결미를 적층 파우치에 충전 및 밀봉시키고 가열 및 살균시켜 보존성의 향상은 물론, 취식시 통상의 쌀밥과 동일한 식감을 부여하도록 한 레토르트 쌀밥을 간편하게 제조하는 방법에 관한 것이다. 본 발명의 제조방법에 의해 간편하게 장기간 보존이 가능하고 통상의 흰밥과 동일한 식감을 갖고 섭취할 수 있는 레토르트 쌀밥을 제조할 수 있으며, 본 발명에 의한 레토르트 쌀밥은 열탕 또는 전자레인지에서 즉석으로 가열하여 먹을 수 있는 편의식으로서, 가정용 편의식, 레저식, 기내식 및 군비상식 등에 이용할 수 있다.

대표도



명세서

[발명의 명칭]

레토르트 쌀밥의 제조방법

[도면의 간단한 설명]

제1도는 본 발명의 레토르트 쌀밥의 제조과정을 나타낸 공정도이다.

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 레토르트 쌀밥의 간편한 제조방법에 관한 것이다. 좀 더 구체적으로, 본 발명은 도정율을 높은 청결미를 적층 파우치에 충전 및 밀봉시키고 가열 및 살균시켜 보존성의 향상은 물론, 취식시 통상의 쌀밥과 동일한 식감을 부여하도록 한 레토르트 쌀밥을 간편하게 제조하는 방법에 관한 것이다.

최근 식품의 인스턴트화가 급속히 진행되고 있는 가운데 주식인 쌀밥의 인스턴트화에 대한 연구가 활발히 진행되고 있으며, 특히 보존성 및 살균성이 우수한 레토르트 쌀밥을 제조하려는 일련의 시도가 행하여져 왔다.

이러한 종래의 레토르트 쌀밥의 제조방법에 대해서는 다음과 같은 여러 가지 문헌에 개시되어 있다:대한민국 특허공고 제 91-6922호에는 3 내지 4시간 침지한 후 탈수한 쌀에 쌀의 1.1 내지 1.5배의 물을 PP/EVOH/CPP의 라미네이트 적층용기에 넣고 고압솥에서 0.2 내지 0.8kg/cm²의 압력으로 15 내지 30분간 가열하여 취반한 다음, 용기내의 산소를 질소 또는 탄산가스로 공지의 방법에 따라 치환하고 뚜껑을 열 밀봉하여 115℃ 내지 120℃의 온도 및 1.1kg/cm² 내지 1.5kg/cm²의 압력하에서 25 내지 30분간 가열살균하여 레토르트 쌀밥을 제조하는 방법이 개시되어 있다.

대한민국 특허공개 제 93-111864호에는 정선한 쌀을 3 내지 5회 수세한 후 수침시킨 다음, 10메쉬의 망에 받쳐 5 내지 30분 정도 물빼기를 하고, 물빼기를 한 쌀에 중량비로 0.4 내지 0.6배 가량의 물을 가하여 30 내지 50분간 취반한 다음, 밥의 품온을 40℃ 이하로 냉각시킨 후 1 내지 30℃의 물로 0.1 내지 2분간 수세한 후 10메쉬의 망에 받쳐 2 내지 10분간 물빼기를 실시하고 내열성 및 차단성이 우수한 용기에 일정량씩 충전 및 밀봉한 다음, 115 내지 125℃에서 Fo치(가열살균지표)가 4 이상이 되도록 가열살균하여 레토르트 쌀밥을 제조하는 방법이 개시되어 있다.

또한, 대한민국 특허공개 제93-11865호에는 정선한 쌀을 3회 수세한 후 20℃에서 1시간 동안 수침시킨 다음, 10메쉬의 망에 받쳐 10분 정도 물빼기를 하고, 물빼기를 한 쌀에 pH 2.0 내지 3.5의 울트라게 인산염 용액을 중량비로 0.5배의 양을 가하여 취반하고 밥의 품온을 20℃ 이하로 냉각시킨 후 10℃의 물로 1분간 수세한 후 10메쉬의 망에 받쳐 7분간 물빼기를 실시하고 내열성 및 차단성이 우수한 용기에 일정량씩 충전 및 밀봉한 다음, 120℃에서 Fo치가 6이 되도록 가열살균하여 레토르트 쌀밥을 제조하는 방법이 개시되어 있다.

그러나, 전술한 종래의 제조방법은 수세과정이 필연적으로 요구되며, 쌀의 취반공정이 반복되므로써 제조공정이 복잡하며, 특히 대한민국 특허공고 제 91-6922호에 개시된 방법에서는 용기내의 산소를 질소 또는 탄산가스로 치환하는 공정이 추가로 요구되어 복잡한 부대설비가 필요하고 살균 시간이 길어 제조비용이 증가하여 경제적으로 레토르트 쌀밥을 제조할 수 없으므로 대량생산에 어려움을 겪음은 물론, 레토르트 쌀밥의 대중화에 장애로 작용하였다.

결국, 본 발명은 상기의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 쌀의 취반 및 살균시간을 단축시키는 동시에 제조공정을 단순화시키며 장기간의 보존이 가능하고 전자레인지 등으로 간단히 가열하여 통상의 흰밥과 동일한 식감을 갖고 섭취할 수 있는 레토르트 쌀밥의 간편한 제조방법을 제공하는데 목적이 있다.

본 발명자들은 도정율을 높은 청결미 및 내열성 및 차단성이 우수한 적층용기를 사용하므로써, 쌀의 취반 및 살균시간을 단축시키는 동시에 쌀의 수세공정을 생략할 수 있어 제조공정이 간단해지며, 장기간의 보존이 가능하고 통상의 흰밥과 동일한 식감을 갖고 섭취할 수 있는 레토르트 쌀밥을 제조할 수 있다는 것을 발견하고 예의 연구를 거듭한 결과, 본 발명을 완성하기에 이르렀다.

이하, 본 발명을 공정별로 상세히 설명하면 다음과 같다.

[제1공정:도정(搗精)공정]

각종 이물질을 제거한 현미를 도정기를 사용하여 도정율 65% 이상이 되도록 도정한 다음, 각피를 제거하여 청결미를 얻는다. 이때, 도정방법으로는 기계적 도정방법을 사용하는 것이 바람직하다.

[제2공정:원료의 충전 및 밀봉공정]

도정공정으로부터 수득한 청결미를 내열성 및 차단성이 우수한 적층용기에 충전하고 청결미에 대하여 중량비로 1.0배 내지 1.8배의 정제수를 가하고 소량의 공기를 투입한 다음, 150 내지 230℃의 온도에서 밀봉시킨다.

이때, 적층용기로는 CPP(casted polypropylene)/nylon/PET, PET/PE 및 CPP/Al/CPP 재료의 적층용기가 사용될 수 있으나, 135℃까지 살균이 가능하며 산소차단성, 강도, 열융합성 및 내노화성이 우수한 CPP/nylon/PET 재료의 3겹 적층용기를 사용하는 것이 바람직하다. 또한, 본 발명의 제조방법에 의해 제조된 레토르트 쌀밥은 합성보존제 등의 첨가물을 첨가하지 않고도 상온에서 9개월간 보존이 가능하나, 보존 기간을 연장시키기 위하여 필요한 경우에는 추가로 슈가 에스테르, 모노글리세라이드 및 구연산 등의 유화제 및 산미료를 첨가할 수 있으며, 이 중 슈가 에스테르를 중량비로 청결미 100부에 대하여 0.1 내지 1.0부를 첨가하는 것이 바람직하다.

[제3공정:조리 및 살균공정]

청결미를 충전한 적층용기를 트레이(tray)에 적재하고 트레이를 대차에 적재시킨 다음, 레토르트 챔버에 넣고 적층용기를 회전시키면서 1.2 내지 1.5kg/cm²의 압력 및 115 내지 125℃의 온도하에서 10 내지 30분간, 바람직하게는 15 내지 20분간 가열하여 조리 및 살균한다. 이때, 원료 및 제조공정에서 포함된 유해미생물, 특히 포자형성균인 바실러스균 및 클로스트리디움균의 완전한 사멸을 위해서는 품온이 120℃인 상태에서 5 내지 6분이 소요되므로 115 내지 125℃의 온도하에서 10 내지 30분, 바람직하게는 15 내지 20분간 가열하므로써, 포자형성균을 완전히 사멸시킬 수 있게 되어 레토르트 쌀밥을 9개월 이상 장기보

존할 수 있게 된다.

상기한 본 발명의 레토르트 쌀밥의 전체적인 제조공정을 제1도에 나타내었다.

이하, 본 발명을 실시예에 의하여 보다 구체적으로 설명하고자 한다. 이들 실시예는 오로지 본 발명을 설명하기 위한 것으로 본 발명의 요지에 따라 본 발명의 범위가 이들 실시예에 국한되지 않는다는 것은 당업계에서 통상의 지식을 가진 자에게 있어서 자명할 것이다.

[실시예 1]

각종 이물질을 제거한 현미를 도정기(사다끼社, 일본국)를 사용하여 도정율 70%가 되도록 도정한 다음, 각피를 제거하여 수득한 청결미를 CPP/nylon/PET 재질의 적층용기에 충전하고 청결미에 대하여 중량비로 1.5배의 정제수를 가하고 소량의 공기를 투입한 다음, 200℃의 온도에서 밀봉시켰다. 청결미를 충전한 적층용기를 트레이에 적재하고 트레이를 대차에 적재시킨 다음, 레토르트 챔버에 넣고 적층용기를 회전시키면서 1.2kg/cm²의 압력 및 120℃의 온도하에서 15분간 가열하여 조리 및 살균하였으며, Fo치는 4의 수치를 나타내었다. 그 후 상온으로 냉각시켜 본 발명의 레토르트 쌀밥을 수득하였다.

[실시예 2]

원료의 충전시 유화제로서 슈가 에스테르를 중량비로 청결미 100부에 대하여 0.2부를 첨가한 것을 제외하고는, 실시예 1과 동일하게 실시하여 레토르트 쌀밥을 수득하였다.

[비교예]

정선된 백미를 4회 수세한 후 수침시킨 다음, 10메쉬의 망에 받쳐 20분간 물빼기를 하고, 물빼기를 한 쌀에 중량비로 0.5배의 물을 가하여 40분간 취반한 다음, 밥의 품온을 20℃로 냉각시킨 후 15℃의 물로 1분간 수세한 다음, 10메쉬의 망에 받쳐 5분간 물빼기를 하고 PP/EVOH/CPP 재질의 적층용기에 충전 및 밀봉한 다음, 120℃의 온도 및 1.4kg/cm²의 압력하에서 30분간 가열살균하여 레토르트 쌀밥을 제조하였다.

[레토르트 쌀밥의 보존성 및 관능검사]

전기 실시예 1 내지 비교예에서 제조된 레토르트 쌀밥을 20℃의 상온에서 저장기간을 달리하여 저장하면서 보존성 및 맛을 관능검사하였다.

관능검사는 총 30명의 인원으로서 9점평점법을 사용하여 실시하였으며, 그 결과는 다음 표 1에 나타내었다.

[표 1]

본 발명에서 제조된 레토르트 쌀밥의 관능검사표

저장 기간	쌀밥의 종류	검사항목	
		부피 여부	맛
0 일	실시예 1	압함	8.0
	실시예 2	압함	7.9
	비교예	압함	7.0
3 개월	실시예 1	압함	7.8
	실시예 2	압함	7.6
	비교예	부피	-
6 개월	실시예 1	압함	7.6
	실시예 2	압함	7.4
	비교예	부피	-
9 개월	실시예 1	압함	7.3
	실시예 2	압함	7.2
	비교예	부피	-
12 개월	실시예 1	변색	-
	실시예 2	압함	7.0
	비교예	부피	-

상기 표 1에서 보듯이, 본 발명의 제조방법에 따라 제조된 레토르트 쌀밥은 제조 후 9개월이 지나도 보

존성이 우수하며 맛이 관능 한계치인 5점을 상회하는 것을 알 수 있어, 본 발명의 제조방법에 따라 제조된 레토르트 쌀밥은 보존성 및 취식시 식감이 우수한 것으로 나타났다.

이상에서 상세히 설명하고 입증하였듯이, 본 발명의 제조방법에 의해 간편하게 장기간 보존이 가능하고 통상의 흰밥과 동일한 식감을 갖고 섭취할 수 있는 레토르트 쌀밥을 제조할 수 있으며, 본 발명에 의한 레토르트 쌀밥은 열탕 또는 전자레인지에서 즉석으로 가열하여 먹을 수 있는 편의식으로서, 가정용 편의식, 레저식, 기내식 및 군비상식 등에 이용할 수 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1

(i) 현미를 도정률 65% 내지 70%가 되도록 도정하여 청결미를 제조하는 공정; (ii) 청결미를 CPP/nylon/PET 재질의 적충용기에 충전하고 청결미에 대하여 중량비로 1.0배 내지 1.8배의 정제수를 가하고 150 내지 230℃의 온도에서 밀봉시키는 공정; (iii) 청결미를 충전한 CPP/nylon/PET 재질의 적충용기를 레토르트 챔버에 넣고 1.2 내지 1.5kg/cm²의 압력 및 115 내지 125℃의 온도하에서 10 내지 30분간 레토르트 처리하는 공정을 포함하는 레토르트 쌀밥의 제조방법.

청구항 2

제1항에 있어서, 청결미의 충전시 청결미에 대한 중량비로 슈가 에스테르를 0.1 내지 1.0 중량부 첨가하는 공정을 추가로 포함하는 레토르트 쌀밥의 제조방법.

도면

도면1

